



Neurotyzm u pacjentów z nadciśnieniem tętniczym

Neuroticism in patients with essential hypertension

KRZYSZTOF MAŁYSZCZAK¹, ANGELIKA PYSZEL², ANDRZEJ SZUBA²

- Z: 1. Katedry i Kliniki Psychiatrii Akademii Medycznej we Wrocławiu
2. Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych, Zawodowych i Nadciśnienia Tętniczego Akademii Medycznej we Wrocławiu

STRESZCZENIE

Cel. Celem pracy jest porównanie średniego poziomu neurotyzmu u osób z nadciśnieniem tętniczym i bez nadciśnienia, oraz identyfikacja pozycji skali neurotyzmu najsilniej powiązanych z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego.

Metoda. Badanie przeprowadzono przy okazji przesiewowej oceny chorób układu krążenia w miejscowości Boguszyce pod Wrocławiem. W badaniu uczestniczyło 99 osób, tym 70 (71%) kobiet i 29 (29%) mężczyzn w wieku od 19 do 73 lat (mediana 53 lata). Nadciśnienie tętnicze rozpoznano u 42 (42%) osób, a nierozpoznano u 57 (57%) osób. Wszystkie osoby wypełniły skalę neurotyzmu kwestionariusza osobowości Eysencka. Wybrano pozycje skal najsilniej związane z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego i utworzono z nich odrębną podskalę. Przeprowadzono wstępną analizę rzetelności uzyskanej podskali.

Wyniki. Średni poziom neurotyzmu w grupie z nadciśnieniem (14,8) był większy niż w grupie kontrolnej (12,2). Różnica była statystycznie istotna ($p = 0,02$), jednak po uwzględnieniu wpływu wieku, różnica ta nie była statystycznie istotna ($p = 0,074$). Utworzona podskala zawierała 7 pozycji skali neurotyzmu. Średnia liczba punktów podskali w grupie z nadciśnieniem tętniczym (4,73) była wyższa od średniej wartości (3,24) w grupie bez nadciśnienia ($p = 0,000068$). Współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha wynosił 0,67. Różnica średnich wartości podskali pomiędzy grupami, po uwzględnieniu wpływu wieku i wykształcenia, pozostała statystycznie istotna ($p = 0,0015$).

Wnioski. Wartości wyodrębnionej podskali neurotyzmu, będącej częścią skali neurotyzmu kwestionariusza EPQ-R były w sposób statystycznie istotny różne w grupie osób z nadciśnieniem i grupie kontrolnej, niezależnie od wpływu wieku i wykształcenia.

SUMMARY

Objectives. The aims of the paper were to compare persons with essential hypertension with those with no hypertension for mean neuroticism level, and to identify the neuroticism scale items most markedly associated with the presence of arterial hypertension.

Method. The study was conducted in Boguszyce, a little town near Wrocław, as a part of local residents' screening for cardiovascular diseases. Among 99 participants of the screening (71% women, 29% men, aged 19 to 73, median age 53 years) 42 persons (42%) were diagnosed with essential hypertension. All the screening participants were examined using the neuroticism scale of the Eysenck Personality Questionnaire (EPQ-R). The items most markedly associated with the presence of arterial hypertension were identified and included in a separate subscale.

Results. The mean neuroticism score was significantly higher in the hypertension group than in the non-hypertensive respondents (14.8 and 12.2, respectively, $p = 0.02$). However, significance of the difference disappeared when age was controlled for ($p = 0.074$). The developed subscale consisted of 7 items from the neuroticism scale. The essential hypertension group scored on this subscale significantly higher than did non-hypertensive respondents (mean scores 4.73 and 3.24, respectively, $p < 0.000068$). The Cronbach α coefficient of internal consistency was 0.67. The difference between mean scores of the two groups was statistically significant also when age and education level were controlled for ($p = 0.0015$).

Conclusions. The subscale developed from the EPQ-R neuroticism scale items differentiated statistically significantly between respondents with hypertension and non-hypertensive controls, irrespective of their age and education.

Słowa kluczowe: neurotyzm / nadciśnienie tętnicze / kwestionariusz osobowości Eysencka

Key words: neuroticism / essential hypertension / Eysenck Personality Questionnaire

W etiologii nadciśnienia tętniczego wymienia się czynniki psychiczne prowadzące w sytuacjach stresujących do nadmiernej reaktywności emocjonalnej i nadmiernej reaktywności ciśnienia tętniczego krwi [1, 2]. Spośród czynników psychicznych związanych z nadciśnieniem wymienia się najczęściej obecność objawów depresyjnych i lękowych lub zmienne związane z cechami charakteru: jawną lub niejawną wrogość, typ osobowości A (charakteryzujący się niecierpliwością, napięciem psychicznym oraz skłonnościami do dominacji i rywalizacji), neurotyzm i aleksytymię [3, 4, 5, 6].

Pojęcie neurotyzmu jako cechy osobowości zdefiniował H.J. Eysenck. Prowadząc badania nad strukturą osobowości z punktu widzenia teorii behawioralnej wyodrębnił wymiar neurotyzmu, dychotomię introwersji – ekstrawersji, a następnie dołączył wymiar psychotyczności [7]. Neurotyzm można określić inaczej jako niezrównoważenie emocjonalne, chwiejność emocjonalną, czy nadmierną reaktywność emocjonalną. Osoby neurotyczne łatwo ulegają nastrojom, są skłonne do stanów lękowych i depresyjnych, często cierpią na bezsenność i nieokreślone dolegliwości pod postacią somatyczną. Nie stwierdzono związku neurotyzmu

z konkretnymi patologiami osobowości. Jego poziom jest podwyższony u osób cierpiących na różne zaburzenia psychiczne: zaburzenia nerwicowe, zaburzenia osobowości, nastroju, a nawet zaburzenia psychiatryczne, jednak nie dotyczy to wszystkich takich osób. Wysoki poziom neurotyzmu sprzyja negatywnym emocjom pojawiającym się pod wpływem stresu, mogą one przyjmować formę zaburzeń lękowych lub depresyjnych. Neurotyzm, jak wykazano w badaniach eksperymentalnych i epidemiologicznych, jest wskaźnikiem podatności na depresję zależną od czynników psychogennych, to znaczy taką, która rozwija się pod wpływem zdarzeń stresujących [8, 9, 10, 11].

Konsekwencją długotrwałej obecności negatywnych emocji jest pobudzenie układu podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowego oraz układu immunologicznego, co sprzyja wzrostowi ciśnienia tętniczego krwi [12]. Badania na temat poziomu neurotyzmu u osób z nadciśnieniem tętniczym i jego wartości prognostycznej nie przyniosły jednoznacznych wyników. Coelho i wsp. wykazali większe wartości neurotyzmu, lęku, depresji i cierpienia psychicznego (*general psychological distress*) w grupie 165 pacjentów lekarza rodzinnego z rozpoznaniem nadciśnienia w porównaniu do grupy 152 pacjentów bez tego rozpoznania [13]. Irvine i wsp. badali poziom neurotyzmu u osób z nadciśnieniem, które były świadome choroby i osób, które nie były świadome. Osoby świadome charakteryzowały się większą średnią wartością neurotyzmu niż osoby nieświadome, które nie różniły się od osób zdrowych pod tym względem [14]. Santonastaso i wsp. porównywali poziom neurotyzmu u osób chorujących krótko, długo i osób zdrowych. Po odjęciu wpływu wieku okazało się, że osoby krótko chorujące na nadciśnienie tętnicze charakteryzują się niższymi wartościami niż osoby zdrowe. Nie było natomiast statystycznie znaczącej różnicy pomiędzy osobami długo chorującymi a grupą kontrolną [15]. Badano także statystyczny związek neurotyzmu z wartościami ciśnienia tętniczego u osób niechorujących na nadciśnienie. Brak związku wykazali Hozawa i wsp. badając 999 osób z populacji ogólnej, oraz Kohler i wsp. badając 624 dawców krwi [16, 17]. Pijanowska i wsp. wykazali natomiast taki związek w grupie 121 zdrowych dzieci [18].

CEL

Celem pracy jest ocena poziomu neurotyzmu w grupie pacjentów z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego w porównaniu z grupą kontrolną i określenie, które pozycje skali neurotyzmu są najbardziej związane z rozpoznaniem nadciśnienia.

OSOBY BADANE I METODA

Badanie przeprowadzono przy okazji przesiewowej oceny chorób układu krążenia we wsi Boguszyce pod Wrocławiem. Ze wszystkimi osobami przeprowadzono szczegółowy wywiad w zakresie chorób wewnętrznych, wykonano pomiar ciśnienia tętniczego krwi, badanie USG serca oraz badanie parametrów laboratoryjnych krwi (poziom trójglicerydów, cholesterolu, lipoprotein HDL i LDL). Osoby ba-

dane wypełniły także skale neurotyzmu i kłamstwa kwestionariusza osobowości Eysencka [7].

Nadciśnienie tętnicze rozpoznawano, jeżeli w momencie badania ciśnienie tętnicze krwi przekraczało 140/100 mm Hg, lub jeżeli badani zgłaszali rozpoznanie nadciśnienia tętniczego i przyjmowali leki nadciśnieniowe.

Porównania wartości poszczególnych pozycji skal oraz średnich dokonano za pomocą testu t-Studenta. Wydzielono pozycje skali, których wartość różniła się pomiędzy grupami w sposób statystycznie zauważalny ($p < 0,01$) i utworzono z nich oddzielną skalę. Następnie oceniono jej spójność wewnętrzną za pomocą współczynnika α Cronbacha, odrzucając pozycje, które zmniejszały wartość tego współczynnika. W obliczeniach statystycznych zastosowano również analizę kowariancji ANCOVA w celu usunięcia wpływu wieku i wykształcenia, oraz nieparametryczny test χ^2 dla porównania proporcji płci.

WYNIKI

W badaniu uczestniczyło 99 osób, w tym 70 (71%) kobiet i 29 (29%) mężczyzn w wieku od 19 do 73 lat (mediana 53 lata). Nadciśnienie tętnicze rozpoznano u 42 (42%) osób, a nierozpoznano u 57 (57%) osób. Grupy nie różniły się znacząco proporcją płci ($\chi^2 = 0,1$, $p = 0,76$), różniły się natomiast wiekiem (test t, $t = -5,1$, $p < 0,001$) i liczbą lat nauki (test t, $t = 2,03$, $p < 0,044$). Średni wiek w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym (56,2 lat) był większy niż w grupie bez nadciśnienia (45,7 lat), średnia liczba lat nauki w grupie osób z nadciśnieniem tętniczym (10,7 lat) była mniejsza niż w grupie bez nadciśnienia (12,1 lat). Średni poziom neurotyzmu i wyniki porównań statystycznych przedstawiono w tabl. 1.

Dla każdej z 24 pozycji skali neurotyzmu przeprowadzono oddzielne porównanie testem t-Studenta. Wybrano 7 z nich, charakteryzujących się wartością prawdopodobieństwa uzyskanego za pomocą tego testu poniżej 0,1. Współczynnik spójności wewnętrznej α Cronbacha dla uzyskanej w ten sposób podskali wynosił 0,67. Wszystkie pozycje

Tablica 1. Średnie wartości skali neurotyzmu i podskali N7 kwestionariusza EPQ-R oraz wyniki porównań statystycznych pomiędzy grupami

Skala	Grupa kontrolna	Grupa z nadciśnieniem	Wartość statystyki	Wartość prawdopodobieństwa
Wyniki testu t-Studenta				
	średnie		t	p
neurotyzm	12,21	14,80	-2,35	0,021
N7	3,24	4,74	-4,17	0,000068
Wyniki testu ANCOVA				
	średnie skorygowane		F	p
Kowariant – wiek				
neurotyzm	12,21	14,80	3,27	0,074
N7	3,24	4,74	10,65	0,0015
Kowariant – liczba lat nauki				
neurotyzm	12,21	14,80	3,26	0,074
N7	3,24	4,74	12,25	0,001

zwiększały współczynnik Cronbacha, więc żadnej nie usunięto. Wartości wszystkich korelacji pomiędzy pozycjami testowymi a całkowitym wynikiem testu były wyższe od 0,2 uznawanej za wartość graniczną przy ocenie homogeniczności testu. Utworzoną w ten sposób podskale neurotyzmu N7 umieszczono w aneksie.

Ponieważ grupy różniły się pod względem wieku i liczby lat nauki, przeprowadzono analizę wpływu tych zmiennych z wykorzystaniem analizy kowariancji ANCOVA (tabl. 1). Po uwzględnieniu wpływu wieku, różnica wartości neurotyzmu nie była statystycznie istotna, natomiast różnica pomiędzy średnimi wartościami skali N7 pozostała statystycznie istotna. Wpływ liczby lat nauki był analogiczny. Wiek i liczba lat nauki były skorelowane w niewielkim stopniu ($r = -0,28$).

OMÓWIENIE

Doniesienia na temat wartości neurotyzmu u osób z nadciśnieniem tętniczym są wieloznaczne. Przeważają publikacje wykazujące brak statystycznej zależności pomiędzy neurotyzmem a rozpoznaniem nadciśnienia i pomiędzy neurotyzmem a wartością ciśnienia krwi. Irvine i wsp. oraz Santonastaso i wsp. wykazali, że wykazywana różnica może zależeć od zmiennych zakłócających [14, 15]. Taka sytuacja miała miejsce w naszym badaniu. Uwzględnienie wpływu wieku spowodowało, że różnica średnich wartości skali neurotyzmu przestała być statystycznie istotna. Drugą zmienną zakłócającą, jak wykazał Irvine i wsp., może być świadomość choroby, która wpływa na zwiększenie nasilenia objawów lękowych (zwłaszcza lęku uogólnionego) i depresyjnych, oraz zwiększa rozpowszechnienie zaburzeń lękowych i depresyjnych [19, 20]. Osoby leczone z powodu nadciśnienia tętniczego mogą być zaabsorbowane chorobą i martwić się z tego powodu, co wpływa dodatnio na poziom neurotyzmu. Długotrwałe stany depresyjne i lękowe mogą go zwiększyć nawet o 20% [9]. Przeszukując piśmiennictwo, nie znaleźliśmy publikacji świadczących o prognostycznym znaczeniu neurotyzmu dla rozpoznania nadciśnienia tętniczego. Są natomiast doniesienia o związku stresu psychicznego z wartościami ciśnienia tętniczego krwi i rozpoznaniem nadciśnienia [21, 22, 23]. Przeprowadzono także badania eksperymentalne na szczurach, u których wywoływano nadciśnienie za pomocą społecznych sytuacji stresujących [24]. Stres społeczny jest zarazem czynnikiem sprzyjającym zaburzeniom lękowym i depresji [9, 10]. Cierpienie psychiczne i nadciśnienie tętnicze pojawiają się jako konsekwencje obecności czynników stresujących, bez względu na to, czy istnieją między nimi powiązania patogenezy, czy nie. Zatem są związane w sposób statystyczny. Wniosek ten znalazł potwierdzenie w badaniach epidemiologicznych. Räikkönen i wsp. oraz Yan i wsp. w długotrwałych, prognostycznych badaniach kohortowych wykazali związek pomiędzy długoterminowym nasileniem objawów depresyjnych a rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego [3, 4].

Neurotyzm jest czynnikiem prognostycznym depresji. Rozpowszechnienie depresji i nasilenie objawów depresyjnych jest proporcjonalne do ciężkości zdarzeń stresujących oraz do wartości neurotyzmu [9, 10]. Skoro osoby z wysokimi wartościami neurotyzmu mają skłonność do dekom-

pensacji depresyjnych pod wpływem stresu, a nie mają skłonności do rozwoju nadciśnienia tętniczego, to można wnioskować, że patomechanizm powstawania depresji i nadciśnienia jest odmienny. Statystyczny związek przewlekłych objawów depresyjnych i nadciśnienia wynikałby wtedy z leżącej u ich podłoża obecności czynników stresujących. Nie jest to jednak pewne, ponieważ wykazano biologiczny związek pobudzenia osi podwzgórzowo-przysadkowo-nadnerczowej (HPA) z reaktywnością układu sercowo-naczyniowego [12]. Neurotyzm, świadczący o większej reaktywności emocjonalnej sprzyja pobudzeniu osi HPA. Z teoretycznego punktu widzenia, neurotyzm i nadciśnienie tętnicze mogłyby być ze sobą patogenetycznie powiązane. Brak doświadczalnych wyników potwierdzających to powiązanie może być konsekwencją dwóch czynników. Po pierwsze, brakuje długoterminowych badań prospektywnych, które mogłyby taki związek potwierdzić, podobnych do tych, które przeprowadzono w celu oceny własności prognostycznych cech osobowości typu A, lub wrogości [3]. Po drugie, cechy osobowości sprzyjające stanom depresyjnym i nadciśnieniu tętniczemu mogłyby być podobne, ale nie dokładnie takie same.

Utworzona podskala neurotyzmu jest znacznie silniej związana z rozpoznaniem nadciśnienia niż cała skala neurotyzmu. Jej pytania odnoszą się do nadmiernej wrażliwości, skłonności do zamartwiania się i napięcia oraz skłonności do depresyjnych załamań i myśli rezygnacyjnych. Podskala N7 zawiera pytania reprezentatywne dla skróconej wersji kwestionariusza Eysencka z 12 pozycjami („Czy łatwo zranić twoje uczucia?”, „Czy uważasz się za osobę „spiętą” lub przewrażliwioną?”, „Czy masz skłonność do zamartwiania się?”). Pozytywne odpowiedzi na te pytania świadczą o skłonności do nadmiernej reakcji na stres przejawiającej się objawami lęku uogólnionego i depresji [10, 25]. Pozytywnie mogą odpowiadać także osoby przeżywające częstą lub uporczywą złość w relacjach interpersonalnych. Z rozpoznaniem nadciśnienia tętniczego związane są zatem te same pozycje kwestionariusza neurotyzmu Eysencka, które świadczą o podatności na depresję zależną od stresu. Nie wiadomo jednak, czy ta zależność powtórzy się w badaniach na innych populacjach.

WNIOSKI

Wartości uzyskanej podskali neurotyzmu, będącej częścią skali neurotyzmu kwestionariusza EPQ-R były w sposób statystycznie istotny różne w grupie osób z nadciśnieniem i grupie kontrolnej niezależnie od wpływu wieku.

PIŚMIENNICTWO

1. Lovallo WR, Gerin W. Psychophysiological reactivity: mechanisms and pathways to cardiovascular disease. *Psychosom Med* 2003; 65: 36–45.
2. Matthews KA, Katholi CR, McCreath H, Whooley MA, Williams DR, Zhu S, Markovitz JH. Blood pressure reactivity to psychological stress predicts hypertension in the CARDIA study. *Circulation* 2004; 110: 74–8.
3. Yan LL, Liu KL, Matthews KA, Daviglus ML, Ferguson TF, Kiefe CI. Psychosocial factors and risk of hypertension. *The*

- Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *JAMA* 2003; 22/29: 2138–48.
4. Räikkönen K, Matthews KA, Kuller LH. Trajectory of psychological risk and incident hypertension in middle-aged women. *Hypertension* 2001; 38: 798–802.
 5. Jula A, Salminen JK, Saarijärvi S. Alexithymia a facet of essential hypertension. *Hypertension* 1999; 33: 1057–61.
 6. Williams RB, Barefoot JC, Schneiderman N. Psychosocial risk factors for cardiovascular disease; more than one culprit at work. *JAMA* 2003; 22/29: 2190–2.
 7. Brzozowski P, Drwal Ł. Kwestionariusz Osobowości Eysencka. Polska adaptacja EPQ-R. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych Polskiego Towarzystwa Psychologicznego; 1995.
 8. Ormel J, Rosmalen J, Farmer A. Neuroticism: a non-informative marker of vulnerability to psychopathology. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2004; 39: 906–12.
 9. Ormel J, Oldehinkel AJ, Vollebergh W. Vulnerability before, during, and after a major depressive episode: A 3-wave population – based study. *Arch Gen Psychiatry* 2004; 61: 990–6.
 10. Kendler KS, Kuhn J, Prescott CA. The interrelationship of neuroticism, sex, and stressful life events in the prediction of episodes of major depression. *Am J Psychiatry* 2004; 61: 631–6.
 11. Claridge G, Davis C. What's the use of neuroticism? *Person Individ Diff* 2001; 31: 383–400.
 12. Nyklicek I, Bosch JA, Amerongen AV. A generalized physiological hyperreactivity to acute stressors in hypertensives. *Biol Psychol* 2005; 70: 44–51.
 13. Coelho R, Hughes AM, da Fonseca AF, Bond MR. Essential hypertension: the relationship of psychological factors to the severity of hypertension. *J Psychosom Res* 1989; 33: 187–96.
 14. Irvine MJ, Garner DM, Olmsted MP, Logan AG. Personality differences between hypertensive and normotensive individuals: influence of knowledge of hypertension status. *Psychosom Med* 1989; 51: 537–49.
 15. Santonastaso P, Canton G, Ambrosio GB, Zamboni S. Hypertension and neuroticism. *Psychother Psychosom* 1984; 41: 7–11.
 16. Hozawa A, Ohkubo T, Tsuji I, Kikuya M, Matsubara M, Suzuki T, Nagai K, Kitaoka H, Arai Y, Hosokawa T, Satoh H, Hisamichi S, Imai Y. Relationship between personality and self-measured blood pressure value at home: the Ohasama study. *Clin Exp Hypertens* 2002; 24: 115–23.
 17. Kohler T, Scherbaum N, Richter R, Bottcher S. The relationship between neuroticism and blood pressure reexamined. An investigation of a nonclinical sample of military conscripts. *Psychother Psychosom* 1993; 60: 100–5.
 18. Pijanowska M, Zajaczkowska M, Pijanowski Z. A comparison of blood pressure load in groups of children with high and low levels of neuroticism. *Pol Merkuriusz Lek* 2001; 10: 274–6.
 19. Alexander PJ, Dinesh N, Vidyasagar MS. Psychiatric morbidity among cancer patients and its relationship with awareness of illness and expectations about treatment outcome. *Acta Oncol* 1993; 32: 623–6.
 20. Atesci FC, Baltalarli B, Oguzhanoglu NK, Karadag F, Ozdel O, Karagoz N. Psychiatric morbidity among cancer patients and awareness of illness. *Support Care Cancer* 2004; 12: 161–7.
 21. Flaa A, Mundal HH, Eide I, Kjeldsen S, Rostrup M. Sympathetic activity and cardiovascular risk factors in young men in the low, normal, and high blood pressure ranges. *Hypertension* 2006; 47: 331–3.
 22. Lucini D, Di Fede G, Parati G, Pagani M. Impact of chronic psychosocial stress on autonomic cardiovascular regulation in otherwise healthy subjects. *Hypertension* 2005; 46: 1201–6.
 23. Osti RM, Trombini G, Magnani B. Stress and distress in essential hypertension. *Psychother Psychosom* 1980; 33: 193–7.
 24. Alkadhi KA, Alzoubi KH, Aleisa AM, Tanner FL, Nimer AS. Psychosocial stress-induced hypertension results from in vivo expression of long-term potentiation in rat sympathetic ganglia. *Neurobiol Dis* 2005; 20: 849–57.
 25. Eysenck SBG, Eysenck HJ, Barret P. A revised version of the psychoticism scale. *Pers Individ Dif* 1985; 6: 21–9.

Adres: Dr Krzysztof Małyszczak, Katedra i Klinika Psychiatrii Akademii Medycznej, ul. Pasteura 10, 50-367 Wrocław, tel. (71) 3280040, e-mail: durlikk@wp.pl

ANEKS

Podskala neurotyzmu N7:

1. Czy łatwo zranić Twoje uczucia?
2. Czy często czujesz, że masz „wszystkiego dość”?
3. Czy masz skłonność do zamartwiania się?
4. Czy uważasz się za osobę „spiętą” lub przewrażliwioną?
5. Czy cierpisz na bezsennność?
6. Czy kiedykolwiek pragnąłeś (pragnęłaś) nie żyć?
7. Czy cierpisz na „nerwy”?